

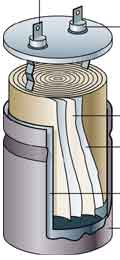
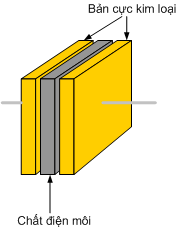
Tụ điện.

Ký hiệu C

**Tụ điện :**Tụ điện là linh kiện điện tử thụ động được sử dụng rất rộng rãi trong các mạch điện tử, chúng được sử dụng trong các mạch lọc nguồn, lọc nhiễu, mạch truyền tín hiệu xoay chiều, mạch tạo dao động .vv...

**1. Cấu tạo của tụ điện .**

   Cấu tạo của tụ điện gồm hai bản cực đặt song song, ở giữa có một lớp cách điện gọi là điện môi.  
   Người ta thường dùng giấy, gốm , mica, giấy tẩm hoá chất làm chất điện môi và tụ điện cũng được phân loại theo tên gọi của các chất điện môi này như Tụ giấy, Tụ gốm, Tụ hoá.



**3. Điện dung , đơn vị  và ký hiệu của tụ điện.**    **\*  Điện dung  :**Là đại lượng nói lên khả năng tích điện trên hai bản cực của tụ điện, điện dung của tụ điện phụ thuộc vào diện tích bản cực, vật liệu làm chất điện môi và khoảng cách giữ hai bản cực theo công thức

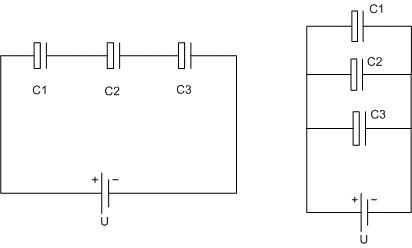
**C = ξ . S / d**

* Trong đó C : là điện dung tụ điện , đơn vị là Fara (F)
* ξ : Là hằng số điện môi của lớp cách điện.
* d : là chiều dày của lớp cách điện.
* S : là diện tích bản cực của tụ điện.

**\* Đơn vị điện dung của tụ**  : Đơn vị  là Fara (F) , 1Fara là rất lớn do đó trong thực tế thường dùng các đơn vị nhỏ hơn như MicroFara (µF) , NanoFara (nF), PicoFara (pF).

* 1 Fara  = 1000 µ Fara = 1000.000 n F = 1000.000.000 p F
* 1 µ Fara = 1000 n Fara
* 1 n Fara = 1000 p Fara

KÝ HIỆU TRÊN SƠ ĐỒ

**Với tụ hoá :**Giá trị điện dung của tụ hoá được ghi trực tiếp trên thân tụ

**nghĩ của giá trị điện áp ghi trên thân tụ :**

* Ta thấy rằng bất kể tụ điện nào cũng được ghi trị số điện áp ngay sau giá trị điện dung, đây chính là giá trị điện áp cực đại mà tụ chịu được, quá điện áp này tụ sẽ bị nổ.
* Khi lắp tụ vào trong một mạch điện có điện áp là U thì bao giờ người ta cũng lắp tụ điện có giá trị điện áp Max cao gấp khoảng 1,4 lần.
* Ví dụ mạch 12V phải lắp tụ 16V, mạch 24V phải lắp tụ 35V. vv..

Tụ điện được sử dụng rất nhiều trong kỹ thuật điện và điện tử, trong các thiết bị điện tử, tụ điện là một linh kiện không thể thiếu đươc, mỗi mạch điện tụ đều có một công dụng nhất định như truyền dẫn tín hiệu , lọc nhiễu, lọc điện nguồn, tạo dao động ..vv...